Mode d'emploi
système de sécurité
MGB-L..B-PN.-... (PROFINET)
avec structure de données de type B

More than safety.

EUCHNER

EUCHNER

Sommaire



Validité

Le présent manuel s'applique à tous les MGB-PN ayant la structure de données B à partir du numéro de version V3.22.0.

Utilisation conforme

MGB-L0

Le système de sécurité MGB-L0 est un dispositif électromagnétique de verrouillage sans interverrouillage.

Le système se compose au minimum d'un module de verrouillage MGB-L0 et d'un module de poignée MGB-H...

Utilisé avec un protecteur, ce composant de sécurité interdit tout mouvement dangereux de la machine tant que le protecteur est ouvert. Un ordre d'arrêt est émis en cas d'ouverture du protecteur pendant le fonctionnement dangereux de la machine.

Pour le système de contrôle, cela signifie que

- les commandes de mise en marche entraînant des situations dangereuses ne peuvent prendre effet que lorsque le protecteur est en position de protection.

MGB-L1/MGB-L2

Le système de sécurité MGB-L1 / MGB-L2 est un dispositif électromagnétique de verrouillage avec interverrouillage et contrôle du verrouillage.

Le système se compose au minimum d'un module d'interverrouillage MGB-L1 / MGB-L2 et d'un module de poignée MGB-H...

Utilisé avec un protecteur et le système de commande de la machine, le système MGB interdit toute ouverture du protecteur tant que la machine exécute des mouvements dangereux.

Pour le système de contrôle, cela signifie que

- les commandes de mise en marche entraînant des situations dangereuses ne peuvent prendre effet que lorsque le protecteur est en position de protection et le système d'interverrouillage en position de blocage.
- La position de blocage du système d'interverrouillage ne doit être débloquée que lorsque tout danger est écarté.

MGB-L0/MGB-L1/MGB-L2

Le module de verrouillage MGB-L0B-PN.-... et le module d'interverrouillage MGB-L1B-PN.-... / MGB-L2B-PN.-... sont utilisés dans PROFINET (PROFIsafe) en tant que "IO-Device".

Avant d'utiliser des éléments de sécurité, il est nécessaire d'effectuer une analyse d'appréciation du risque sur la machine, par ex. selon

- EN ISO 13849-1, Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- EN ISO 12100, Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque

Pour que l'utilisation soit conforme, les instructions applicables au montage et à la mise en service doivent être respectées, en particulier

- EN ISO 13849-1, Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- EN 1088, Dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs
- EN 60204-1, Équipement électrique des machines





Le système de sécurité MGB ne peut être utilisé qu'en combinaison avec les modules de la famille MGB.

En cas de modification des composants du système, EUCHNER ne saurait être tenu pour responsable de la sécurité du fonctionnement.

Le client est responsable du fonctionnement sécurisé de l'ensemble, en particulier de l'intégration sécurisée dans l'environnement PROFIsafe.

Important !

- L'utilisateur est responsable de la sécurité de l'intégration de l'appareil dans un système global sécurisé. Ce dernier doit être validé à cet effet, par ex. selon EN ISO 13849-2.
- Pour que l'utilisation soit conforme, respecter les paramètres de fonctionnement admissibles (se reporter aux caractéristiques techniques).
- Si le produit est accompagné d'une fiche technique, les indications de cette dernière prévalent en cas de différences avec les indications figurant dans le mode d'emploi.
- Pour l'estimation du niveau de performance PL du système global, on peut supposer une valeur maximale de 100 ans pour le $MTTF_d$ conformément à la valeur limite figurant dans la norme EN ISO 13849-1:2008, paragr. 4.5.2. Ceci correspond à une valeur minimale du PFH_d de $2,47 \times 10^{-8}$/h.

Clause de non-responsabilité et garantie

Tout manquement aux instructions d'utilisation mentionnées ci-dessous, aux consignes de sécurité ou à l'une ou l'autre des opérations d'entretien entraînerait l'exclusion de la responsabilité et l'annulation de la garantie.





Consignes générales de sécurité

Les interrupteurs de sécurité remplissent une fonction de protection des personnes. Le montage ou les manipulations non conformes peuvent engendrer des blessures mortelles.

Vérifiez la sécurité du fonctionnement des protecteurs en particulier

- après chaque mise en service
- après chaque remplacement de composants MGB
- après une période d'arrêt prolongée
- après tout défaut ou erreur

Indépendamment de cela, la sécurité du fonctionnement des protecteurs doit être vérifiée à des intervalles appropriés dans le cadre du programme de maintenance.

Avertissement !

Défaillance de la fonction de sécurité en cas de raccordement erroné ou d'utilisation non conforme.

- Les interrupteurs de sécurité ne doivent pas être contournés (pontage des contacts), déplacés, retirés ou inactivés de quelque manière que ce soit. Tenez compte en particulier des mesures de réduction des possibilités de fraude selon EN 1088:1995+A2:2008, paragr. 5.7.
- La manœuvre ne doit être déclenchée que par le module de poignée MGB-H... prévu à cet effet et relié de manière indissociable au protecteur.

L'appareil doit uniquement être installé et mis en service par un personnel agréé,

- lequel est familier avec la manipulation des éléments de sécurité
- avec les prescriptions CEM
- mais également avec les consignes en vigueur relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents
- lequel enfin a pris connaissance et assimilé le mode d'emploi de l'appareil.

Important !

Avant toute mise en service, lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le précieusement. Assurez-vous que le mode d'emploi de l'appareil soit toujours accessible lors des opérations de montage, de mise en service et d'entretien. EUCHNER ne fournit aucune garantie quant à la qualité de lecture du CD tout au long de sa durée de conservation nécessaire. C'est pourquoi nous vous conseillons de conserver un exemplaire papier du mode d'emploi par sécurité. Vous pouvez télécharger le mode d'emploi sur le site www.EUCHNER.com.





Fonction

Module de verrouillage MGB-L0.B-PN.

Le module de verrouillage permet avec un module de poignée de porte de verrouiller les protecteurs mobiles. La combinaison fait simultanément office de butée de porte mécanique.

On a la condition d'activation suivante pour le bit de sécurité `SI1.0` (voir aussi le tableau des états du système et le paragraphe Octets de données PROFIsafe) :

- Protecteur fermé (T)
- Pêne inséré dans le module de verrouillage (R)

Le module de verrouillage détecte la position du protecteur et la position du pêne.

Le pêne du module de poignée rentre et sort du module de verrouillage en actionnant la poignée de la porte.

Modules d'interverrouillage MGB-L1.B-PN. et MGB-L2.B-PN.

Le module d’interverrouillage permet avec un module de poignée de porte de bloquer le verrouillage des protecteurs mobiles. La combinaison fait simultanément office de butée de porte mécanique.

Important !

Pour utiliser l'appareil en tant qu'interverrouillage selon EN 1088, il faut que les signaux pour la position de la porte (T = bit PROFIsafe `SI0.2`), la position du pêne (R = bit PPOFIsafe `SI0.3`) et le contrôle d'interverrouillage (Z = bit PROFIsafe `SI0.4`) soient interrogés dans une fonction logique ET. Cette fonction logique est déjà implémentée dans le bloc de données PROFIsafe (bit de sécurité `SI1.0`). Il est également possible d'utiliser les bits `SI0.2` à `SI0.4` individuellement dans votre commande/API.

On a la condition d'activation suivante pour le bit de sécurité `SI1.1` (voir aussi le tableau des états du système et le paragraphe Octets de données PROFIsafe) :

- Protecteur fermé (T)
- Pêne inséré dans le module d'interverrouillage (R)
- Lame en position d'interverrouillage (contrôle d'interverrouillage) (Z)

Le module d’interverrouillage détecte la position du protecteur et la position du pêne. La position de la lame d'interverrouillage fait l'objet d'une surveillance supplémentaire.

Le pêne du module de poignée rentre et sort du module d’interverrouillage en actionnant la poignée de la porte.

Lorsque le pêne est inséré complètement dans le module d’interverrouillage, la lame bloque alors le pêne dans cette position. Ceci est réalisé, en fonction de la version, de manière mécanique par un ressort ou de manière électromagnétique.





Version MGB-L1B-...

L'interverrouillage est maintenu en position de blocage mécaniquement et débloqué par actionnement électromagnétique (verrouillage hors tension).

Version MGB-L2B-...

L'interverrouillage est maintenu en position de blocage électromagnétiquement et débloqué par actionnement mécanique (verrouillage sous tension).

Avertissement !

- En cas de coupure de l'alimentation de l'électroaimant, le protecteur peut être ouvert directement !
- À utiliser uniquement en cas exceptionnel après évaluation minutieuse des risques d'accident (cf. EN 1088:1995+A2:2008, paragr. 5.5) !

Cas typique : si, en cas de coupure d'électricité, le risque de rester enfermé accidentellement à l'intérieur de la zone protégée est plus élevé que celui d'un interverrouillage inopérant.

Commande d'interverrouillage

À partir de la version MGB V2.36.4, l'activation n'est plus possible d'usine que depuis la zone sécurisée. Le microprogramme stipule ici que seul le bit SO 0.0 est analysé.

Il est possible de spécifier, en modifiant le paramétrage de l'outil de configuration de votre API, si le bit O 0.0 (du bloc de données sécurisé pour le module d'analyse MGB) doit aussi être analysé (voir la description des blocs de données à la page 30).

Important !

La commande de l'interverrouillage via la zone sécurisée ne représente néanmoins pas une augmentation de la sécurité, car la commande interne à l'appareil est monovoie.

Important !

Les fonctions suivantes dépendent de la version MGB, de la version du fichier GSD et des réglages qui s'y trouvent.
Comparez les numéros de version indiqués avec ceux figurant sur l'appareil et dans votre fichier GSD. Vous trouverez le numéro de version de votre MGB sur la plaque signalétique (format : V X.XX.X).

Version MGB	Version GSD	Continuer avec le paragraphe ...
Jusqu'à V 2.35.4 incluse	..._110026-**20110725**	Cas A
	..._110026-**20110815**	Cas A
À partir de V 2.36.4	..._110026-**20110725**	Cas B
	..._110026-**20110815**	Cas C





Cas A

Vous avez un MGB avec un numéro de version V 2.35.4 et un fichier GSD avec un numéro de version..._110026-20110725 ou antérieur. Ou vous avez un MGB avec un numéro de version V 2.35.4 et un fichier GSD avec un numéro de version à partir de ..._110026-20110815.

L'électroaimant d'interverrouillage est activé lorsque

- le bit O 0.0 **OU** le bit SO 0.0 = 1

Table de vérité :

Bit PROFINET	Bit PROFIsafe	Interverrouillage	
O 0.0	SO 0.0	MGB-L1...	MGB-L2...
0	0	Actif	Inactif
0	1	Inactif	Actif
1	0	Inactif	Actif
1	1	Inactif	Actif

Quels sont les points à prendre en compte ?

L'interverrouillage peut être commandé depuis la zone non sécurisée. La combinaison avec le fichier GSD le plus actuel prévoit certes de pouvoir définir par paramétrage quels bits sont utilisés pour la commande. Cette fonction n'est cependant pas supportée par l'appareil, c'est-à-dire que le réglage dans votre logiciel de configuration reste sans effet.





Cas B

Vous avez un MGB avec un numéro de version V 2.36.4 et un fichier GSD avec un numéro de version..._110026-20110725 ou antérieur.

L'électroaimant d'interverrouillage est activé lorsque

avec MGB-L1...

- le bit SO 0.0 = 1

avec MGB-L2...

- le bit O 0.0 **OU** le bit SO 0.0 = 1

Table de vérité :

Bit PROFINET	Bit PROFIsafe	Interverrouillage	
O 0.0	SO 0.0	MGB-L1...	MGB-L2...
0	0	Actif	Inactif
0	1	Inactif	Actif
1	0	Actif	Actif
1	1	Inactif	Actif

Quels sont les points à prendre en compte ?

Le bit O 0.0 n'a aucune fonction avec la version MGB-L1... Dans le cas des installations existantes dans lesquelles on remplace des anciens appareils par des neufs (par exemple suite à un défaut), des dysfonctionnements peuvent survenir si dans l'API la commande se fait via le bit O 0.0.

Remède :

1. Remplacez l'ancien fichier GSD par une version à partir de ..._110026-20110815.
2. Activez dans le paramètre *Module d'interverrouillage - activation aimant* la commande non sécurisée de l'électroaimant d'interverrouillage via le bit O 0.0.
3. Forcez le bit SO 0.0 à la valeur 1.

➡ L'électroaimant d'interverrouillage sera commandé uniquement via le bit O 0.0

ou

- Modifiez le bit de commande dans le programme de votre API de O 0.0 en SO 0.0.





Cas C

Vous avez un MGB avec un numéro de version V 2.36.4 et un fichier GSD avec un numéro de version à partir de ..._110026-20110815.

L'électroaimant d'interverrouillage est activé lorsque :

- le bit SO 0.0 = 1 (réglage d'usine)

Table de vérité :

Bit PROFINET	Bit PROFIsafe	Interverrouillage	
O 0.0 -	SO 0.0	MGB-L1...	MGB-L2...
0	0	Actif	Inactif
0	1	Inactif	Actif
1	0	Actif	Inactif
1	1	Inactif	Actif

Quels sont les points à prendre en compte ?

Vous pouvez définir dans le fichier GSD si, en plus du bit SO 0.0, le bit O 0.0 peut être aussi utilisé pour la commande. Le réglage est défini dans le paramètre *Module d'interverrouillage - activation aimant*.

En utilisant en plus O 0.0, l'électroaimant d'interverrouillage est activé lorsque

avec MGB-L1...

- le bit SO 0.0 **ET** le bit O 0.0 = 1

avec MGB-L2...

- le bit SO 0.0 **OU** le bit O 0.0 = 1

Table de vérité :

Bit PROFINET	Bit PROFIsafe	Interverrouillage	
O 0.0	SO 0.0	MGB-L1...	MGB-L2...
0	0	Actif	Inactif
0	1	Actif	Actif
1	0	Actif	Actif
1	1	Inactif	Actif





Vue d’ensemble du système

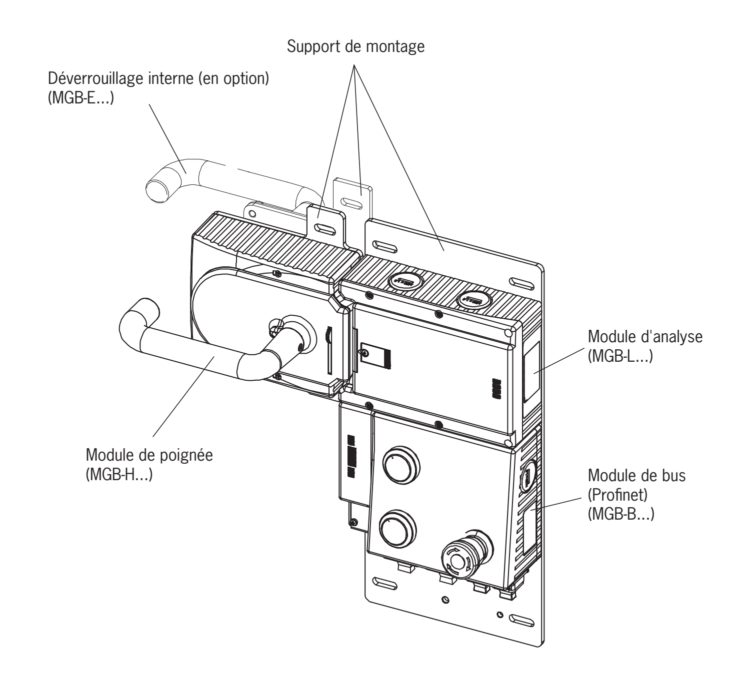


Fig. 1 : Vue d'ensemble des composants

Remarque : les systèmes MGB-PN sont configurés départ usine. La configuration ne doit pas être modifiée ultérieurement. Les illustrations de ce paragraphe peuvent différer de votre système et sont fournies uniquement à titre d'exemple. Vous trouverez la configuration de votre système MGB dans la fiche technique jointe à chaque système MGB.

Module de bus MGB-B-...-PN

Légende :
① Indication par LED
② Alimentation
③ Connexion PROFINET

Remarque :
Selon la version, d'autres éléments de commande et de signalisation peuvent être intégrés au capot. Voir la fiche technique jointe.

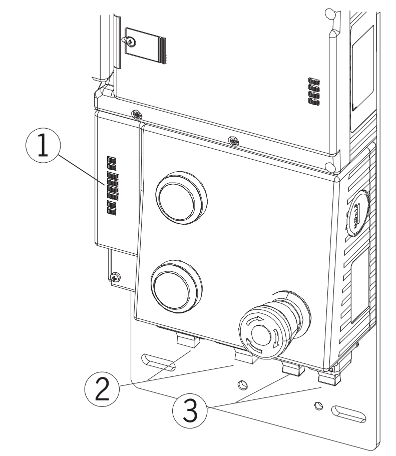


Fig. 2 : Module de bus MGB-B-...-PN (exemple d'équipement)





Module d'analyse MGB-L.-

Légende :
① Indication par LED
② Capot pour déverrouillage de secours
③ Lame de blocage (uniquement pour la version avec interverrouillage)
④ Repère pour la distance de montage maximale admissible

Remarque :
Selon la version, d'autres éléments de commande et de signalisation peuvent être intégrés au capot. Voir la fiche technique jointe.

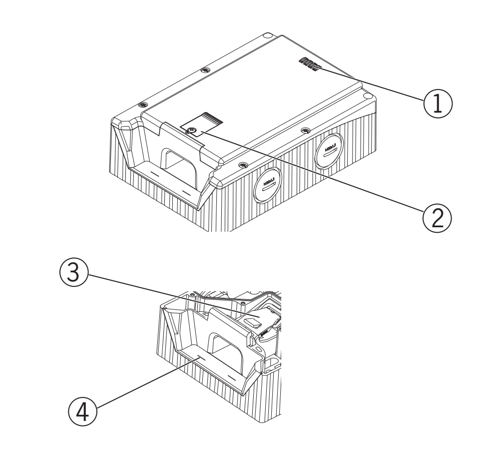


Fig. 3 : Module d'analyse MGB-L.-

Module de poignée MGB-H-...

Légende :
① Poignée
② Ergots d'arrêt pour le capot de l'appareil et la modification de position de la poignée
③ Dispositif de consignation
④ Pêne

Remarque :
Selon la version, le module de poignée peut disposer de fonctions supplémentaires (deuxième dispositif de consignation, autre poignée, etc.). Voir la fiche technique jointe.

Fig. 4 : Module de poignée MGB-H-...





Déverrouillage interne MGB-E-... (en option)

Légende :
① Poignée
② Vis sans tête
③ Capot
④ Levier d'actionnement, longueur 118 mm (fourni)
Également disponible :
levier d'actionnement, longueur 250 mm (code article 106 761)
⑤ Douille de protection

Remarque :
Selon la version, un support de montage peut être présent. Voir la fiche technique jointe.

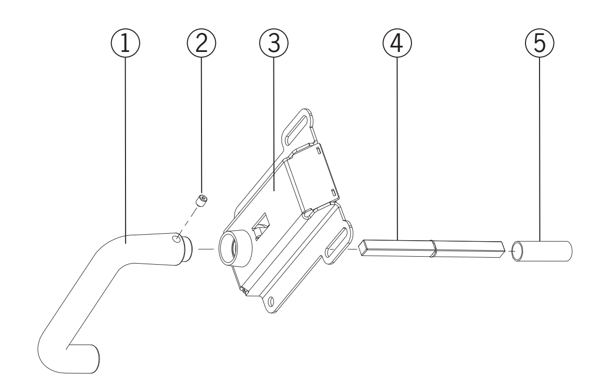


Fig. 5 : Déverrouillage interne MGB-E-...

Dimensions

Voir la fiche technique jointe





Déverrouillage de secours

En cas d'opérations de maintenance, le déverrouillage de secours permet de débloquer le système d'interverrouillage, quel que soit l'état de l'électroaimant (voir fig. 6).

Après utilisation, la vis de protection doit être remise en place et scellée (p. ex. au moyen d'un vernis de protection). Couple de serrage : 0,5 Nm.

1. Dévisser la vis de protection.
2. Soulever la lame à l'aide d'un tournevis et actionner la poignée

Important !

Le système passe en mode de défaut permanent en actionnant le déverrouillage de secours. Se reporter au "Tableau des états du système LED module de verrouillage/interverrouillage" à la page 38, état *Séquence de signalisation erronée* (DIA1 clignote 7 fois).

Remarque !

Le système peut ne pas passer en mode de défaut permanent en cas d'actionnement très lent du déverrouillage de secours.

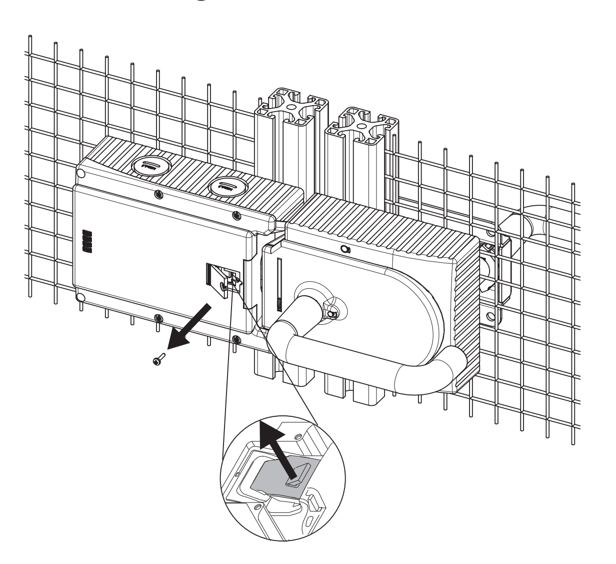


Fig. 6 : Déverrouillage de secours





Dispositif de consignation

Le pêne ne peut plus sortir une fois le dispositif de consignation relevé. Le dispositif de consignation peut alors être verrouillé à l'aide de cadenas (voir fig. 7).

Pour relever le dispositif, appuyer sur la partie striée (possible uniquement lorsque le pêne est rentré).

Légende:
① Cadenas ∅ min. 2 mm, ∅ max. 10 mm
Remarque :
Vous pouvez monter au maximum 3 cadenas Ø 8 mm.

② Second dispositif de consignation, à sortie automatique
Cadenas ∅ min. 6 mm, ∅ max. 10 mm

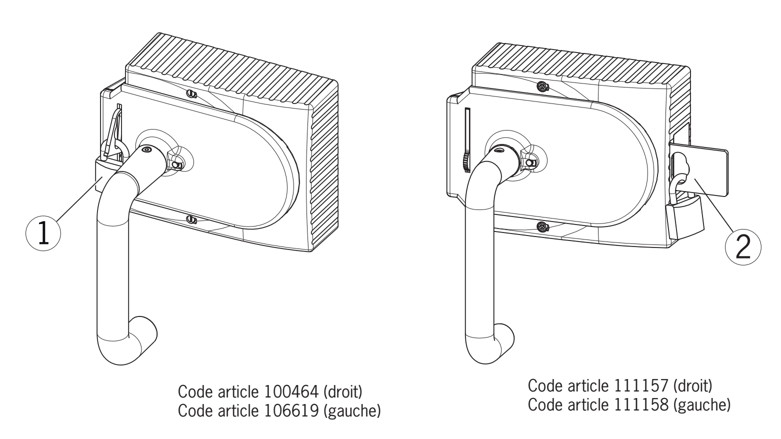


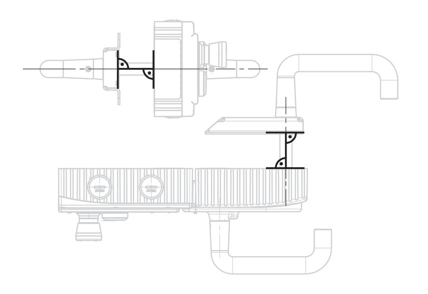
Fig. 7 : Dispositif de consignation verrouillé par un cadenas

Déverrouillage interne (en option)

La fonction de déverrouillage interne est destinée à ouvrir un protecteur verrouillé depuis l'intérieur sans outil.

Avertissement !

Risque de défaillance de la fonction de sécurité en cas de montage erroné du déverrouillage interne.



- Le levier d'actionnement du dispositif de déverrouillage interne doit être introduit d'au moins 10 mm dans le module de poignée.
- Pour des largeurs de profilés supérieures à 40 mm et en cas d'utilisation de supports de montage, utiliser le levier d'actionnement de 250 mm (code article 106 761) et le couper à la longueur requise.
- Pour des largeurs de profilés inférieures à 40 mm, couper le levier d'actionnement et la douille de protection à la longueur requise.
- Aligner le levier/axe du dispositif de déverrouillage interne à angle droit par rapport au module de poignée. Voir figure de gauche et figure 8.
- Monter le déverrouillage interne de manière à ce que le contrôle et l'entretien soient possibles.

Important !

Le système passe en mode de défaut permanent en actionnant le déverrouillage interne. Se reporter au "Tableau des états du système LED module de verrouillage/interverrouillage" à la page 38, état *Séquence de signalisation erronée* (DIA1 clignote 7 fois).

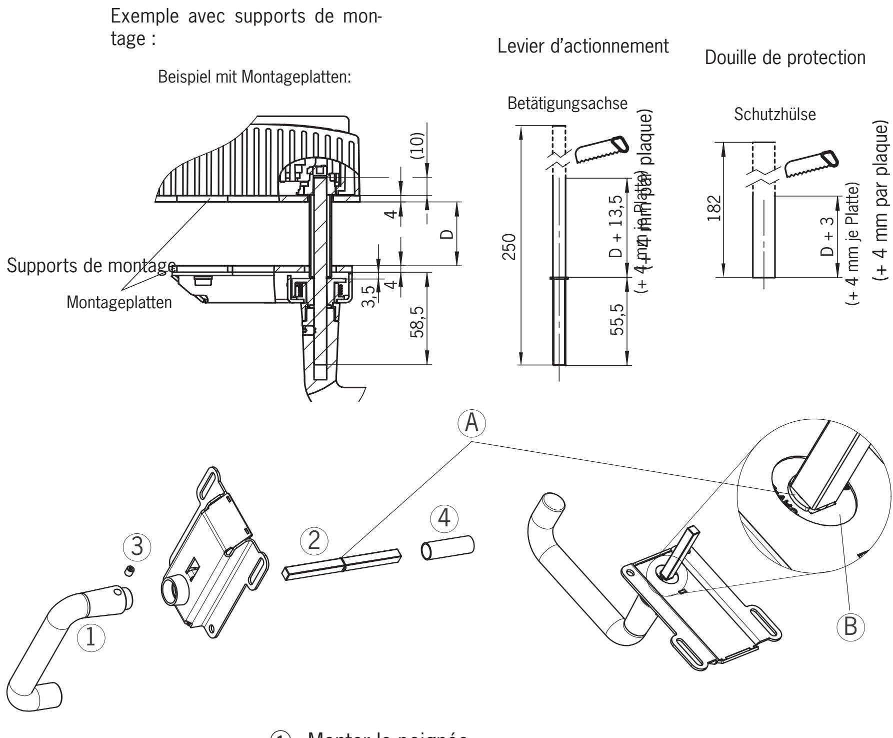




Remarque !

Le système peut ne pas passer en mode de défaut permanent en cas d'actionnement très lent du déverrouillage interne.

Préparation du déverrouillage interne



① Monter la poignée
② Engager le levier d'actionnement. Le circlip A doit venir en butée avec le dispositif de déverrouillage interne B.
③ Serrer la vis sans tête au couple de 2 Nm
④ Monter la douille de protection

Fig. 8 : Préparation du déverrouillage interne





Montage

Avertissement !

Le montage doit être effectué exclusivement par un personnel agréé.

Sur les portes à deux battants, il est nécessaire en supplément de bloquer mécaniquement l'un des deux battants.

Utilisez pour ce faire un verrou à tige (Item) ou un verrouillage pour porte à deux battants (Bosch Rexroth), par exemple.

Conseil !

La couleur et la signalétique des boutons-poussoirs et éléments de signalisation peuvent être adaptés.

Pour le montage du module d'analyse et du module de poignée, il faut utiliser respectivement au moins 2 vis M6 (couple de serrage 4 Nm).

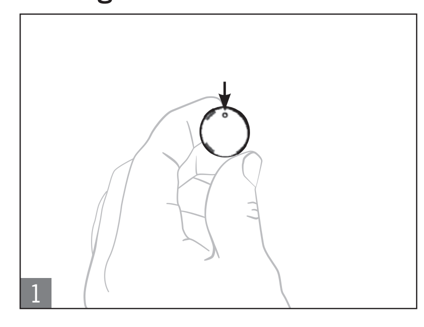
Étapes de montage, voir figure 9.

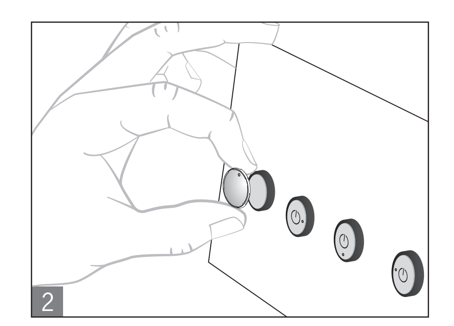
Monter le système de manière à ce que

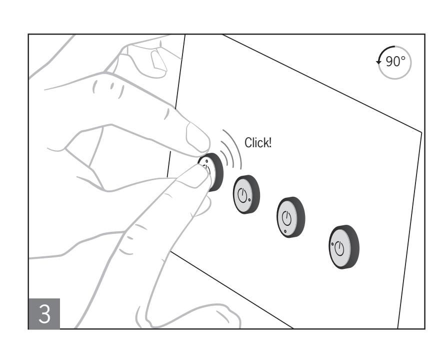
- l'utilisation du déverrouillage de secours ainsi que le contrôle et l'entretien soient possibles.
- la vis de protection du déverrouillage de secours soit plombée avant la mise en service (p. ex. au moyen d'un vernis de protection).

Montage cabochon en couleur

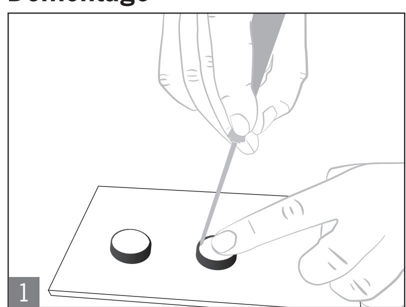
Montage

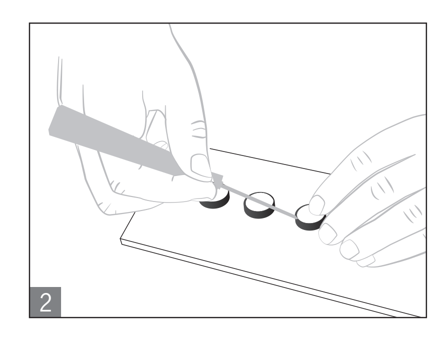






Démontage







Cabochon en couleur



Fig. 9 : Exemple de montage pour une porte sur charnières à droite (vue d'ensemble)



Changement du sens d'actionnement (ici : de la droite vers la gauche)

Important !

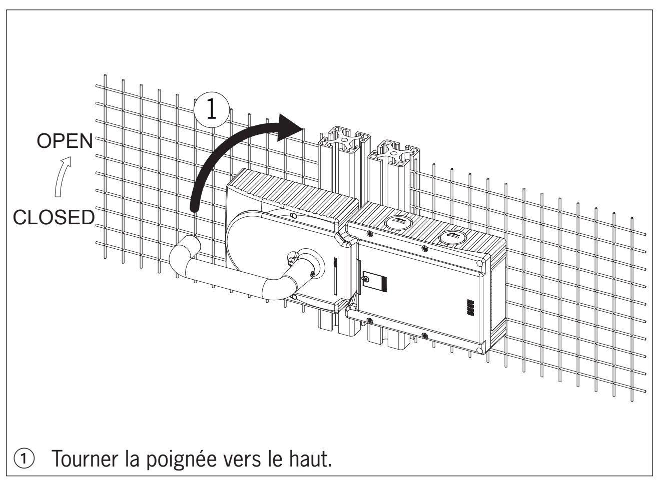
La modification n'est possible que si le pêne n'est pas sorti et le dispositif de déverrouillage interne non encore monté.

Le module de poignée est fourni avec le réglage pour une porte sur charnières soit à droite, soit à gauche.

En considérant un module de poignée pour portes avec charnières à droite, cela signifie :

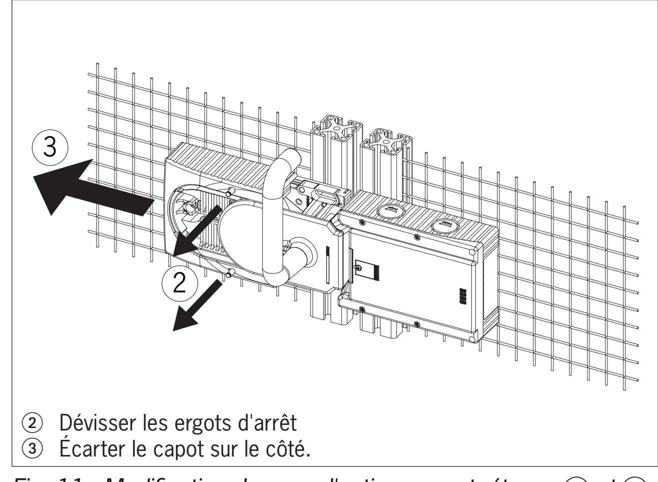
- Le protecteur peut être ouvert en actionnant la poignée vers le bas.
- Monter le système dans l'autre sens dans le cas d'une porte sur charnières à gauche, c'est-à-dire que le protecteur peut alors être ouvert en actionnant la poignée vers le haut (voir fig. 10). Le sens d'actionnement de la poignée doit par conséquent être modifié (voir fig. 10 - 15).

(de manière analogue pour les modules de poignée pour portes sur charnière à gauche)



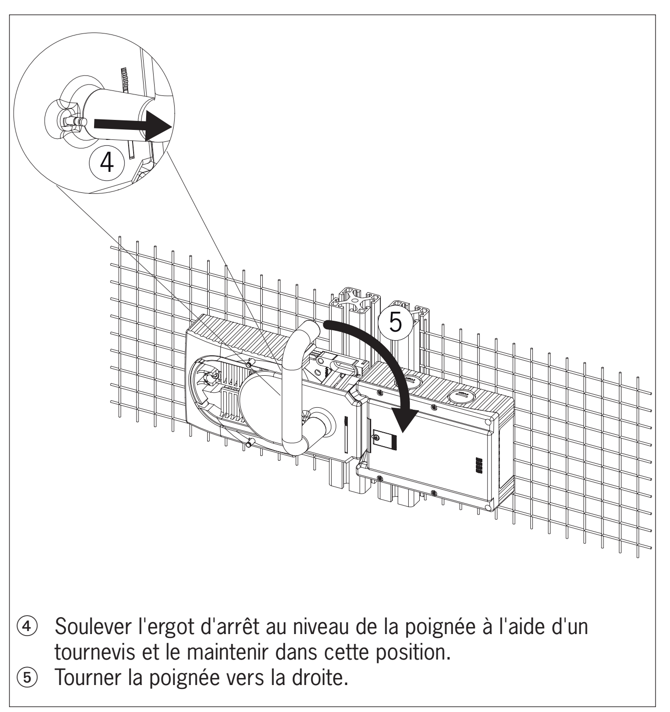
① Tourner la poignée vers le haut.

Fig. 10 : Modification du sens d'actionnement, étape ①



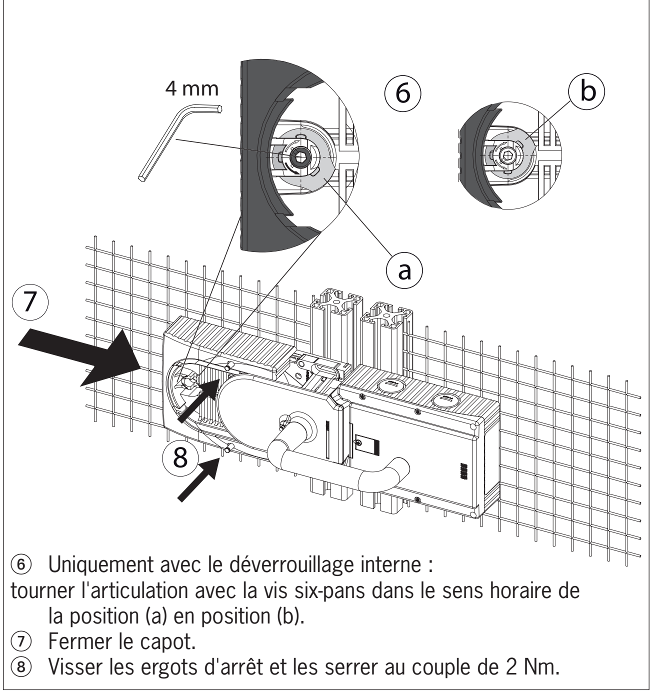
② Dévisser les ergots d'arrêt
③ Écarter le capot sur le côté.

Fig. 11 : Modification du sens d'actionnement, étapes ② et ③



④ Soulever l'ergot d'arrêt au niveau de la poignée à l'aide d'un tournevis et le maintenir dans cette position.
⑤ Tourner la poignée vers la droite.

Fig. 12 : Modification du sens d'actionnement, étapes ④ et ⑤

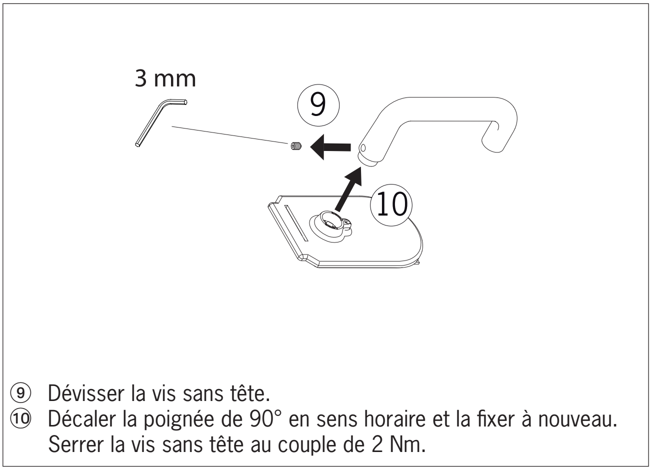


⑥ Uniquement avec le déverrouillage interne : tourner l'articulation avec la vis six-pans dans le sens horaire de la position (a) en position (b).
⑦ Fermer le capot.
⑧ Visser les ergots d'arrêt et les serrer au couple de 2 Nm.

Fig. 13 : Modification du sens d'actionnement, étapes ⑥ à ⑧

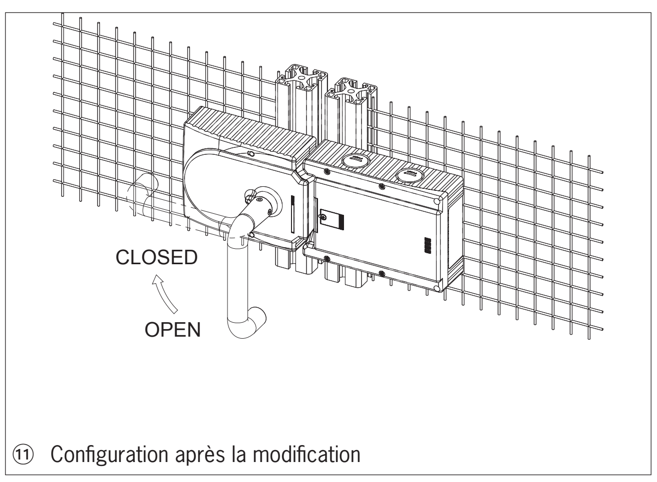






⑨ Dévisser la vis sans tête.
⑩ Décaler la poignée de 90° en sens horaire et la fixer à nouveau. Serrer la vis sans tête au couple de 2 Nm.

Fig. 14 : Modification du sens d'actionnement, étapes ⑨ et ⑩



⑪ Configuration après la modification

Fig. 15 : Modification du sens d'actionnement, configuration définitive





Éléments de commande et de signalisation

LED module de bus

LED	Couleur	Description
Link 1 et Link 2	Vert	Connecteur de bus branché : allumage fixe
Data 1 et Data 2	Jaune	Transmission de données : clignotement
SF	Rouge	Erreur système : allumage fixe (voir paragr. Messages de diagnostic du système MGB)
BF	Rouge	Erreur de bus : allumage fixe (voir paragr. Messages de diagnostic du système MGB)
ON	Vert	Contrôle automatique OK : allumage fixe Participant passivé : clignotement
UB	Vert	Alimentation OK : allumage fixe

Codage binaire des commutateurs DIP pour adresse PROFIsafe (réglage d'usine : 135)

1 2 4 8 16 32
OFF
ON
1 2 3 4 5 6

1 2 3 4
ON
OFF
512 256 128 64

default address:
128 + 4 + 2 + 1 = 135

LED module d'analyse
voir tableau des états du système

State
DIA2
Power
DIA1

Link1
Data1
Link2
Data2
SF
BF
ON
UB

Capot pour commutateurs DIP

Commutateurs DIP pour adresse PROFIsafe
Codage, voir ci-dessus

DC24V DC24V PN2 PN1
X1 X2 X3 X4

123456
4321

Fig. 16 : Éléments d'affichage et de commande / codage binaire des commutateurs DIP pour adresse PROFIsafe (réglage d'usine : 135)





Protection contre les influences ambiantes

La condition pour garantir une fonction de sécurité durable et parfaite est de protéger le système contre les corps étrangers comme les copeaux, le sable, les grenailles, etc., qui peuvent pénétrer et rester bloqués à l'intérieur du module d'interverrouillage et de poignée. Choisir pour ce faire un emplacement de montage adéquat.

Recouvrir l'appareil en cas de travaux de peinture !

Raccordement électrique

Avertissement !

Le montage doit être effectué exclusivement par un personnel agréé.

Attention !

Endommagement de l'appareil ou défaut de fonctionnement en cas de raccordement erroné.

- Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN IEC 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.
- Pour une utilisation conforme aux exigences ⓊⓁ, choisir une alimentation présentant la caractéristique « for use in class 2 circuits ». Ceci s'applique également aux sorties de sécurité.
  Les solutions alternatives doivent respecter les exigences suivantes :
  a) Alimentation à séparation galvanique présentant une tension à vide maximale de 30 V/DC et un courant limité à maximum 8 A.
  b) Alimentation à séparation galvanique protégée par un fusible conforme à UL248. Ce fusible doit être conçu pour 3,3 A maxi et intégré dans l'alimentation 30 V/DC.
- Pour éviter les interférences en matière de CEM, les conditions physiques d'environnement et de fonctionnement à l'emplacement de l'appareil doivent correspondre aux exigences de la norme DIN EN 60204-1:2006, paragr. 4.4.2 /CEM).

Important !

- L'alimentation pour d'autres appareils reliés au bus est assurée éventuellement par le système Euchner MGB. Le courant d'alimentation total assuré par le MGB ne doit pas excéder le courant spécifié au paragraphe Caractéristiques techniques.
- La terre fonctionnelle ⏚ doit être raccordée. Un taraudage M6 est disponible à cet effet au niveau du support de montage.
- Si l'appareil ne fonctionne pas après application de la tension de service (par ex. la LED verte UB ne s'allume pas), il doit être retourné au fabricant sans avoir été ouvert.
- Serrer la vis du capot du déverrouillage de secours au couple de 0,5 Nm.

Connexions au module de bus

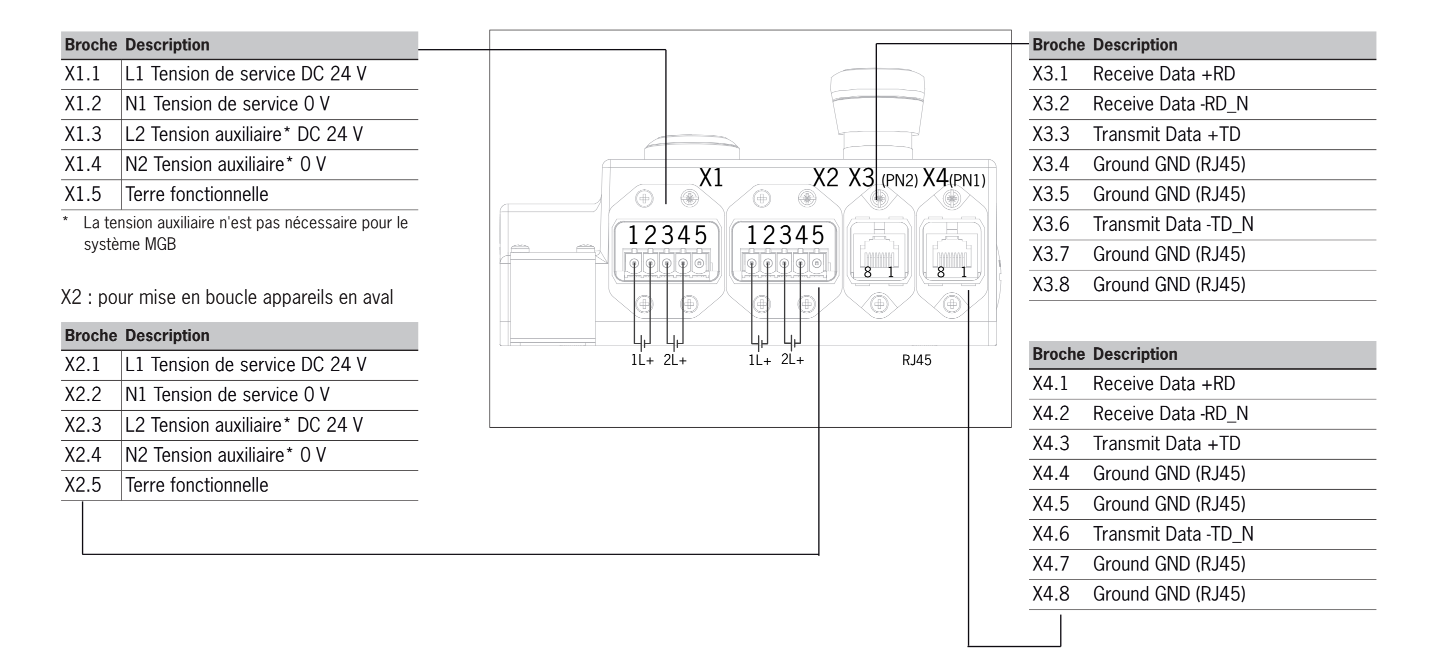
Le module de bus comporte les connexions PROFINET (X3 et X4) et les connexions pour l'alimentation en tension (X1 et X2). Selon la version, le raccordement s'effectue par connecteur push-pull selon IEC 61076-3-117, variante 14 ou par connecteur 7/8" selon ANSI/B93.55M-1981 et connecteur M12 (d-coded) selon IEC 61076-2-101.

Le module de bus intègre un switch PROFINET RT pour la connexion Ethernet.





Affectation des broches pour version avec connecteur push-pull



Broche	Description
X1.1	L1 Tension de service DC 24 V
X1.2	N1 Tension de service 0 V
X1.3	L2 Tension auxiliaire* DC 24 V
X1.4	N2 Tension auxiliaire* 0 V
X1.5	Terre fonctionnelle

* La tension auxiliaire n'est pas nécessaire pour le système MGB

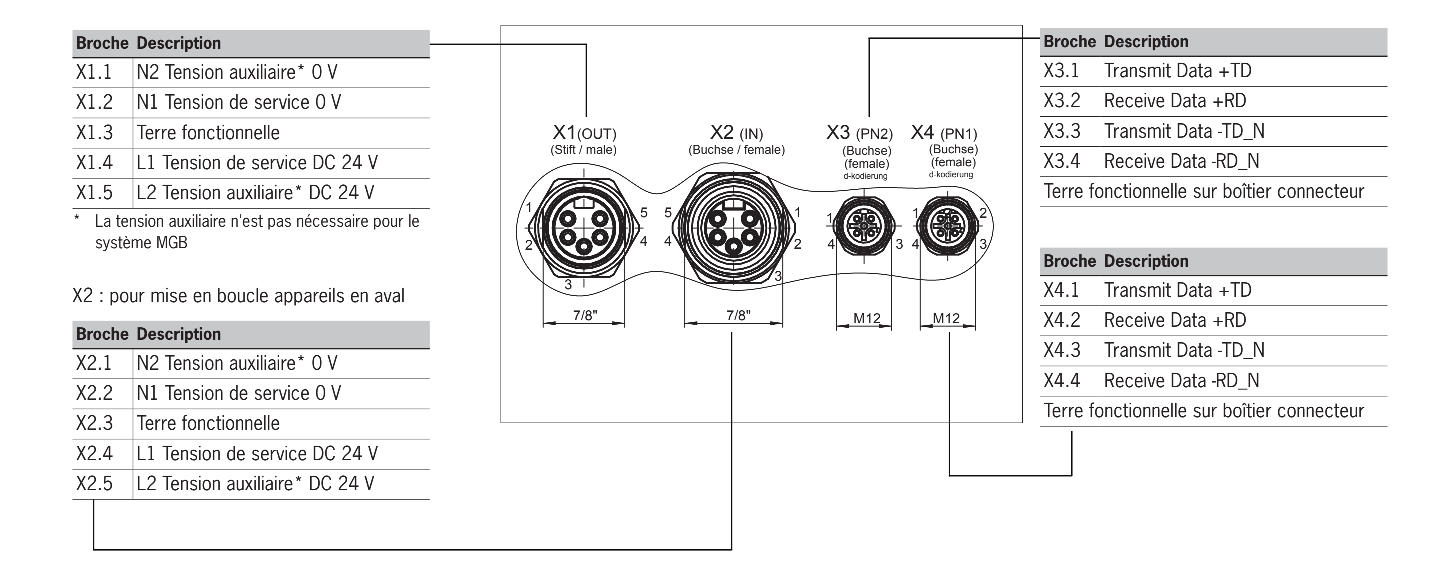
X2 : pour mise en boucle appareils en aval

Broche	Description
X2.1	L1 Tension de service DC 24 V
X2.2	N1 Tension de service 0 V
X2.3	L2 Tension auxiliaire* DC 24 V
X2.4	N2 Tension auxiliaire* 0 V
X2.5	Terre fonctionnelle

Broche	Description
X3.1	Receive Data +RD
X3.2	Receive Data -RD_N
X3.3	Transmit Data +TD
X3.4	Ground GND (RJ45)
X3.5	Ground GND (RJ45)
X3.6	Transmit Data -TD_N
X3.7	Ground GND (RJ45)
X3.8	Ground GND (RJ45)

Broche	Description
X4.1	Receive Data +RD
X4.2	Receive Data -RD_N
X4.3	Transmit Data +TD
X4.4	Ground GND (RJ45)
X4.5	Ground GND (RJ45)
X4.6	Transmit Data -TD_N
X4.7	Ground GND (RJ45)
X4.8	Ground GND (RJ45)

Affectation des broches pour version avec connecteur 7/8" et M12



Broche	Description
X1.1	N2 Tension auxiliaire* 0 V
X1.2	N1 Tension de service 0 V
X1.3	Terre fonctionnelle
X1.4	L1 Tension de service DC 24 V
X1.5	L2 Tension auxiliaire* DC 24 V

* La tension auxiliaire n'est pas nécessaire pour le système MGB

X2 : pour mise en boucle appareils en aval

Broche	Description
X2.1	N2 Tension auxiliaire* 0 V
X2.2	N1 Tension de service 0 V
X2.3	Terre fonctionnelle
X2.4	L1 Tension de service DC 24 V
X2.5	L2 Tension auxiliaire* DC 24 V

Broche	Description
X3.1	Transmit Data +TD
X3.2	Receive Data +RD
X3.3	Transmit Data -TD_N
X3.4	Receive Data -RD_N
Terre fonctionnelle sur boîtier connecteur	

Broche	Description
X4.1	Transmit Data +TD
X4.2	Receive Data +RD
X4.3	Transmit Data -TD_N
X4.4	Receive Data -RD_N
Terre fonctionnelle sur boîtier connecteur	





Mise en service

Intégration dans PROFINET et PROFIsafe

Attention !

Les paramètres "Temps d'actualisation" et "F-WD-Time" influencent fortement la durée de réaction de la fonction de sécurité. Des temps de réaction trop longs peuvent entraîner la perte de la fonction de sécurité.

Important !

Pour pouvoir intégrer le système MGB, vous aurez besoin du fichier GSD correspondant, au format GSDML :

- GSDML-Vx.x-EUCHNER-MGB_110026-AAAAMMJJ.xml

Vous trouverez le fichier GSD sur le site www.EUCHNER.com dans la zone de téléchargement.

Le fichier GSD doit être importé dans le logiciel de configuration de l'API avant la mise en service (voir le manuel d'utilisation de la commande/API).

Vous devez effectuer les étapes suivantes pour intégrer le système MGB dans PROFINET :

1. Configurer et paramétrer le système MGB avec le logiciel de configuration de l'API.

Les paramètres PROFINET suivants doivent être réglés :

- Nom de l'appareil (réglage d'usine du fichier GSD) : [euchnermgb].
- Adresse IP : au choix fixe ou dynamique
- Temps d'actualisation :
  Recommandation [32 ms]
  Valeur maximale [128 ms]
  (avec un nombre de cycles de répétition = 3)

Les paramètres PROFIsafe suivants doivent être réglés :

- F_dest_adr (adresse PROFIsafe) : attribué en règle générale par la commande.
- F_WD_Time (durée pendant laquelle la commande attend une réponse de l'appareil PROFIsafe) : [xxx ms]. Réglage d'usine du fichier GSD : [600 ms].

2. Régler l'adresse PROFIsafe (F_dest_adr) à l'aide des commutateurs DIP au niveau du système MGB (voir fig. 16). Important : les adresses réglées doivent être identiques au niveau de la commande et de l'appareil.
3. Enregistrer la configuration et la transmettre au système MGB.



Échange d'un système MGB sans appareil de programmation

Le système MGB peut facilement être remplacé par un système neuf en cas de SAV. Les conditions suivantes doivent être réunies pour ce faire :

- Le réglage des commutateurs DIP (adresse PROFIsafe) du nouvel appareil doit correspondre à celui de l'ancien appareil.
- Votre maître Profinet doit supporter l'échange automatique des participants Profinet.
- Votre topologie Profinet doit être configurée correctement.
- L'appareil de remplacement doit être raccordé au même port que son prédécesseur.
- Il ne doit pas y avoir de nom d'appareil dans le système MGB.
  Ce champ est vide au moment de la livraison. Les systèmes qui comportent déjà un nom doivent être réinitialisés au préalable sur les réglages d'usine.

Lorsque ces conditions sont remplies, il vous suffit d'échanger l'ancien système par le nouveau.
Le bus Profinet ne doit pas obligatoirement être hors tension pour ce faire.

Réinitialisation du système sur les réglages d'usine

Vous trouverez des indications précises dans le manuel du logiciel de configuration de votre commande/API.



Apprentissage (uniquement MGB unicode)

Avant que le système ne forme une unité fonctionnelle, il est nécessaire d'affecter le module de poignée au module d'interverrouillage grâce à un processus d'apprentissage.

Lors d'un apprentissage, le système se trouve dans un état sécurisé (bit `SI1.0` /`SI1.1` non initialisé).

Important !

- Lors de l'apprentissage d'un nouveau module de poignée, le module d'interverrouillage verrouille le code du dernier prédécesseur. Celui-ci ne peut pas être appris immédiatement au cours du prochain apprentissage. Ce n'est que lorsqu'un troisième code a été appris que le code verrouillé est effacé dans le module d'interverrouillage.
- Le module d'interverrouillage peut uniquement être utilisé avec le module de poignée assujetti au dernier processus d'apprentissage.
- Si le module d'interverrouillage détecte le module de poignée déjà appris ou un module verrouillé lors du processus d'apprentissage, celui-ci s'interrompt immédiatement et le module d'interverrouillage passe en mode de fonctionnement normal.
- Le module de poignée à apprendre ne sera pas activé si le pêne se trouve dans la zone de détection pendant moins de 60 s.

Apprentissage du module de poignée

1. Monter le module de poignée.
2. Fermer le protecteur. Contrôler et régler le cas échéant l'alignement et la distance corrects à l'aide du repère sur le module d'interverrouillage.
3. Introduire le pêne dans le module d'interverrouillage.
4. Appliquer la tension de service au niveau du module d'interverrouillage.

- L'apprentissage commence, la LED verte (DIA1) clignote lentement (env. 2 Hz). L'apprentissage est possible pour une durée de 3 minutes après la mise sous tension. Pendant le processus d'apprentissage, le module d'interverrouillage vérifie s'il s'agit d'un module de poignée verrouillé. Ci ce n'est pas le cas, l'apprentissage se termine après env. 60 secondes et la LED verte (DIA1) s'éteint. Le nouveau code est enregistré et l'ancien code désactivé.

5. Reset via le bit `O0.1` dans le bloc de données de la fonction Diagnostic pour activer le code appris pour le module de poignée dans le module d'interverrouillage.

Contrôle du fonctionnement mécanique

Le pêne doit rentrer facilement dans le module d'interverrouillage. Pour le contrôle, fermer plusieurs fois le protecteur et actionner la poignée de la porte.

Tester le fonctionnement du déverrouillage interne, si présent. Celui-ci doit pouvoir être actionné aisément sans forcer depuis l'intérieur.





Contrôle du fonctionnement électrique

1. Enclencher la tension de service ou Reset via le bit de sortie `O0.1` dans le bloc de données de la fonction Diagnostic.
2. Fermer tous les protecteurs et introduire le pêne dans le module d'interverrouillage.
   Interverrouillage magnétique ➡ activer le système d'interverrouillage.

- La machine ne doit pas démarrer automatiquement.
- Le protecteur ne doit pas pouvoir s'ouvrir.
- La LED STATE jaune reste allumée en permanence.

3. Valider le fonctionnement dans la commande.

- Il ne doit pas être possible de désactiver le système d'interverrouillage tant que le fonctionnement est validé.

4. Désactiver le fonctionnement dans la commande et désactiver le système d'interverrouillage.

- Le protecteur doit rester verrouillé tant que le risque de blessure subsiste.
- Il ne doit pas être possible de démarrer la machine tant que le système d'interverrouillage est désactivé.
- Le protecteur doit pouvoir s'ouvrir.

Répétez les étapes 2-4 individuellement pour chaque protecteur.





Octets de données PROFINET (blocs de données pour fonctions hors sécurité)

Les modules suivants peuvent être présents dans différentes combinaisons au sein d'un système MGB :

- Module de bus, MGB-B-...PN (comporte tous les éléments nécessaires à la liaison PROFINET)
- Module d'analyse, MGB-L. (constitue le mécanisme de fermeture de la porte avec le module de poignée)
- Module de commande, MGB-C. (comporte différents éléments de commande et de signalisation)

Chaque module MGB occupe un nombre déterminé d'octets de données PROFINET dans la zone d'entrée/sortie de l'automate de commande.

Les octets de données PROFINET de chaque module MGB de même que certaines fonctions sont regroupés dans des blocs de données (voir les tableaux ci-dessous).

On distingue les types suivants pour les blocs de données :

- Blocs de données pour modules MGB
- Blocs de données pour fonctions individuelles

Ces blocs de données sont affectés automatiquement aux emplacements prévus (slots) dans le logiciel de programmation de votre automate lors du placement de votre système MGB. Cette affectation est différente selon le système MGB utilisé. L'affectation exacte des slots et des bits pour votre appareil figure dans la fiche technique. La fiche technique est jointe à chaque MGB.





Blocs de données pour modules MGB

Ces blocs de données regroupent toutes les fonctions standard d'un module MGB. Des fonctions supplémentaires, comme par ex. une commande d'assentiment en option ou une colonne lumineuse, occupent des zones de données spécifiques (voir le paragraphe "Vue d'ensemble des blocs de données des différentes fonctions" à la page 31)

Bloc de données pour module de bus MGB

Module MGB	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Module de bus (exemple d'équipement)	Affectation slot voir fiche technique	Zone d'entrée (2 octets)	Élément de commande	S97	S96	S95	S94	S93	S92	S91	S90
			Bit	I0.7	I0.6	I0.5	I0.4	I0.3	I0.2	I0.1	I0.0
				I1.7	I1.6	I1.5	I1.4	I1.3	I1.2	I1.1	I1.0
		Zone de sortie (1 octet)	Affichage	H97	H96	H95	H94	H93	H92	H91	H90
			Bit	O0.7	O0.6	O0.5	O0.4	O0.3	O0.2	O0.1	O0.0

Affectation des bits pour 1er octet					
	Bit	**Description**		**Bit**	**Description**
Zone d'entrée	I0.0	**En fonction de votre variante d'équipement (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)**	Zone de sortie	O0.0	**En fonction de votre variante d'équipement (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)**
	I0.1			O0.1	
	I0.2			O0.2	
	I0.3			O0.3	
	I0.4			O0.4	
	I0.5			O0.5	
	I0.6			O0.6	
	I0.7			O0.7	

Affectation des bits pour 2e octet		
	Bit	**Description**
Zone d'entrée	I1.0	**En fonction de votre variante d'équipement (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)**
	I1.1	
	I1.2	
	I1.3	
	I1.4	
	I1.5	
	I1.6	
	I1.7	



Bloc de données pour module d'analyse MGB L0, L1 ou L2

Module MGB	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Module d'interverrouillage (exemple d'équipement)	Affectation slot voir fiche technique	Zone d'entrée (1 octet)	Élément de commande	ÜK	SK	-	-	-	Z	R	T
			Bit	`I0.7`	`I0.6`	`I0.5`	`I0.4`	`I0.3`	`I0.2`	`I0.1`	`I0.0`
		Zone de sortie (1 octet)	Affichage	-	-	-	-	-	-	-	Électro-aimant
			Bit	`O0.7`	`O0.6`	`O0.5`	`O0.4`	`O0.3`	`O0.2`	`O0.1`	`O0.0`

Affectation des bits					
	Bit	**Description**		**Bit**	**Description**
Zone d'entrée	`I0.0`	T (position porte)	**Zone de sortie**	`O0.0`	Électroaimant d'interverrouillage – Tension de commande ON (fonction identique au bit `SO0.0` => mais commande depuis le domaine PROFINET)
	`I0.1`	R (position pêne)		`O0.1`	n.c.
	`I0.2`	Z (interverrouillage)		`O0.2`	n.c.
	`I0.3`	n.c.		`O0.3`	n.c.
	`I0.4`	n.c.		`O0.4`	n.c.
	`I0.5`	n.c.		`O0.5`	n.c.
	`I0.6`	SK (T **ET** R)		`O0.6`	n.c.
	`I0.7`	ÜK (T **ET** R **ET** Z)		`O0.7`	n.c.

Bloc de données pour module de commande MGB

Module MGB	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Module de commande (exemple d'équipement)	Affectation slot voir fiche technique	Zone d'entrée (2 octets)	Élément de commande	S17	S16	S15	S14	S13	S12	S11	S10
			Bit	`I0.7`	`I0.6`	`I0.5`	`I0.4`	`I0.3`	`I0.2`	`I0.1`	`I0.0`
				`I1.7`	`I1.6`	`I1.5`	`I1.4`	`I1.3`	`I1.2`	`I1.1`	`I1.0`
		Zone de sortie (1 octet)	Affichage	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11	H10
			Bit	`O0.7`	`O0.6`	`O0.5`	`O0.4`	`O0.3`	`O0.2`	`O0.1`	`O0.0`

Affectation des bits pour 1er octet					
	Bit	**Description**		**Bit**	**Description**
Zone d'entrée	`I0.0`	**En fonction de votre variante d'équipement (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)**	**Zone de sortie**	`O0.0`	**En fonction de votre variante d'équipement (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)**
	`I0.1`			`O0.1`	
	`I0.2`			`O0.2`	
	`I0.3`			`O0.3`	
	`I0.4`			`O0.4`	
	`I0.5`			`O0.5`	
	`I0.6`			`O0.6`	
	`I0.7`			`O0.7`	

Affectation des bits pour 2e octet		
	Bit	**Description**
Zone d'entrée	`I1.0`	**En fonction de votre variante d'équipement (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)**
	`I1.1`	
	`I1.2`	
	`I1.3`	
	`I1.4`	
	`I1.5`	
	`I1.6`	
	`I1.7`	



Vue d'ensemble des blocs de données des différentes fonctions

Toutes les fonctions supplémentaires, non couvertes par les blocs de données des modules MGB, nécessitent des blocs de données de fonctions.

Bloc de données pour la fonction module de colonne lumineuse (en option)

Si votre système MGB est équipé de cette fonction, l'interface dédiée au module de colonne lumineuse est habituellement le connecteur X6. Le tableau suivant indique l'affectation bits/broches pour le connecteur X6. En cas de différences, consultez le cas échéant la fiche technique.

Fonction	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Module de colonne lumineuse	Affectation slot voir fiche technique	Zone de sortie (1 octet)	Broche	-	-	-	X6.8	X6.6	X6.5	X6.2	X6.7
			Bit	O0.7	O0.6	O0.5	O0.4	O0.3	O0.2	O0.1	O0.0

Affectation des bits

Zone	Bit	Description
Zone de sortie	O0.0	Broche 7 sur connecteur X6
	O0.1	Broche 2 sur connecteur X6
	O0.2	Broche 5 sur connecteur X6
	O0.3	Broche 6 sur connecteur X6
	O0.4	Broche 8 sur connecteur X6
	O0.5	n.c.
	O0.6	n.c.
	O0.7	n.c.

Bloc de données pour la fonction arrêt d'urgence (en option)

Fonction	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Arrêt d'urgence	Affectation slot voir fiche technique	Zone d'entrée (1 octet)	Élément de commutation	-	-	-	-	-	-	-	Contact de signalisation
			Bit	I0.7	I0.6	I0.5	I0.4	I0.3	I0.2	I0.1	I0.0
		Zone de sortie (1 octet)	Affichage	-	-	-	-	-	-	-	LED (en option)
			Bit	O0.7	O0.6	O0.5	O0.4	O0.3	O0.2	O0.1	O0.0

Affectation des bits

Zone	Bit	Description	Zone	Bit	Description
Zone d'entrée	I0.0	Contact de signalisation arrêt d'urgence	Zone de sortie	O0.0	Éclairage ARRÊT D'URGENCE (en option)
	I0.1	n.c.		O0.1	n.c.
	I0.2	n.c.		O0.2	n.c.
	I0.3	n.c.		O0.3	n.c.
	I0.4	n.c.		O0.4	n.c.
	I0.5	n.c.		O0.5	n.c.
	I0.6	n.c.		O0.6	n.c.
	I0.7	n.c.		O0.7	n.c.





Bloc de données pour la fonction commande d'assentiment (en option)

Fonction	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Commandes d'assentiment	Affectation slot voir fiche technique	Zone d'entrée (1 octet)	Fonction	Support	Bouton +	Bouton -	-	-	-	-	Assenti-ment
			Bit	`I0.7`	`I0.6`	`I0.5`	`I0.4`	`I0.3`	`I0.2`	`I0.1`	`I0.0`
		Zone de sortie (1 octet)	Affichage	-	-	-	-	-	-	LED bouton -	LED bouton +
			Bit	`O0.7`	`O0.6`	`O0.5`	`O0.4`	`O0.3`	`O0.2`	`O0.1`	`O0.0`

Affectation des bits

	Bit	Description		Bit	Description
Zone d'entrée	`I0.0`	Commande d'assentiment en position "Assentiment" (contact de signalisation)	**Zone de sortie**	`O0.0`	Commande d'assentiment - éclairage pour bouton +
	`I0.1`	n.c.		`O0.1`	Commande d'assentiment - éclairage pour bouton -
	`I0.2`	n.c.		`O0.2`	n.c.
	`I0.3`	n.c.		`O0.3`	n.c.
	`I0.4`	n.c.		`O0.4`	n.c.
	`I0.5`	Commande d'assentiment - bouton +		`O0.5`	n.c.
	`I0.6`	Commande d'assentiment - bouton –		`O0.6`	n.c.
	`I0.7`	Commande d'assentiment - détection support		`O0.7`	n.c.

Bloc de données pour la fonction sélecteur de mode (en option)

Fonction	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir la fiche technique de votre appareil pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Sélecteur de mode	Affectation slot voir fiche technique	Zone d'entrée (1 octet)	Sélecteur (co-dage 2 sur 3)	-	-	-	-	-	S91		
			Bit	`I0.7`	`I0.6`	`I0.5`	`I0.4`	`I0.3`	`I0.2`	`I0.1`	`I0.0`
		Zone de sortie (1 octet)	Affichage	-	-	-	-	-	-	-	-
			Bit	`O0.7`	`O0.6`	`O0.5`	`O0.4`	`O0.3`	`O0.2`	`O0.1`	`O0.0`

Affectation des bits

	Bit	Description		Bit	Description
Zone d'entrée	`I0.0`	Sélecteur de mode bit 1	**Zone de sortie**	`O0.0`	n.c.
	`I0.1`	Sélecteur de mode bit 2		`O0.1`	n.c.
	`I0.2`	Sélecteur de mode bit 3		`O0.2`	n.c.
	`I0.3`	n.c.		`O0.3`	n.c.
	`I0.4`	n.c.		`O0.4`	n.c.
	`I0.5`	n.c.		`O0.5`	n.c.
	`I0.6`	n.c.		`O0.6`	n.c.
	`I0.7`	n.c.		`O0.7`	n.c.





Blocs de données pour la fonction de diagnostic

Fonction	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir ci-dessous pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Diagnostic	Affectation slot voir fiche technique	Zone d'entrée (1 octet)	Message	Durée de vie	-	-	272(6) 273(6)	272(2) 273(2)	272(1) 273(1)	274(4)	72
			Bit	I0.7	I0.6	I0.5	I0.4	I0.3	I0.2	I0.1	I0.0
		Zone de sortie (1 octet)	Acquittement	-	-	-	-	-	-	Reset MGB	Acquit-tement
			Bit	O0.7	O0.6	O0.5	O0.4	O0.3	O0.2	O0.1	O0.0

Affectation des bits					
	Bit	Description		Bit	Description
Zone d'entrée	I0.0	Diagnostic appareil (erreur PROFIsafe 72) : message présent. Pour le code de diagnostic, voir le Tableau des messages spécifiques à l'appareil	Zone de sortie	O0.0	Diagnostic appareil : acquitter le message, acquittement de I0.2, I0.3 ou I0.4. I0.0 acquitté également en présence d'un seul message.
	I0.1	Diagnostic appareil, message spécif. appareil 274(4) "Erreur détectée par le contrôle de plausibilité (par ex. déverrouillage interne actionné)"		O0.1	Déclencher reset module d'interverrouillage MGB : acquitter le message, acquittement de I1. I0 acquitté également en présence d'un seul message.
	I0.2	Diagnostic appareil, message spécif. appareil 272(1) ou 273(1) "Défaut arrêt d'urgence"		O0.2	n.c.
	I0.3	Diagnostic appareil, message spécif. appareil 272(2) ou 273(2) "Défaut commande d'assentiment"		O0.3	n.c.
	I0.4	Diagnostic appareil, message spécif. appareil 272(6) ou 273(6) "Défaut sélecteur de mode"		O0.4	n.c.
	I0.5	n.c.		O0.5	n.c.
	I0.6	n.c.		O0.6	n.c.
	I0.7	Durée de vie > 1 million de manœuvres		O0.7	n.c.





Octets de données PROFIsafe (blocs de données pour fonctions de sécurité)

En plus des données PROFINET sans fonction de sécurité, des données de sécurité PROFIsafe sont aussi transmises. Il s'agit par ex. de toutes les informations concernant la position de la porte et de l'interverrouillage ou de l'arrêt d'urgence et de la commande d'assentiment.

Le bloc de données PROFIsafe couvre toutes les fonctions de sécurité et sa largeur est toujours de 6 octets. Il se subdivise de la manière suivante :

2 octets d'entrée pour les données des fonctions (par ex. position de l'arrêt d'urgence).

4 octets d'entrée PROFIsafe internes

1 octet de sortie pour les fonctions (par ex. commande sécurisée de l'interverrouillage)

Tous les bits de données sont présents en parallèle au niveau de la zone de données hors sécurité PROFINET et peuvent y être utilisés comme bits de signalisation.

IMPORTANT : n'utilisez jamais les bits de signalisation pour des fonctions de sécurité !





Bloc de données pour PROFIsafe

Important !

- L'affectation exacte des bits figure dans la fiche technique fournie avec votre système MGB. Utilisez uniquement les bits spécifiés dans cette fiche technique.

Fonction	Slot	Mémoire nécessaire dans la zone de données de la commande (IO-Controller) (voir ci-dessous pour connaître l'affectation exacte des bits)									
Diagnostic	Affectation slot voir fiche technique	Zone d'entrée (6 octets)	Fonction	Sélecteur de mode			Interver-rouillage (Z)	Position pêne (R)	Position porte (T)	Com-mandes d'assen-timent	Arrêt d'ur-gence
			1er octet	SI0.7	SI0.6	SI0.5	SI0.4	SI0.3	SI0.2	SI0.1	SI0.0
			Fonction	-	-	-	-	-	-	ÜK	SK
			2e octet	SI1.7	SI1.6	SI1.5	SI1.4	SI1.3	SI1.2	SI1.1	SI1.0
			Fonction								
			3e - 6e octet	Profisafe interne (octet de commande, CRC, etc.)							
		Zone de sortie (6 octets)	Fonction	-	-	-	-	-	-	-	Interver-rouillage
			1er octet	SO0.7	SO0.6	SO0.5	SO0.4	SO0.3	SO0.2	SO0.1	SO0.0
			Fonction	-	-	-	-	-	-	-	-
			2e octet	SO1.7	SO1.6	SO1.5	SO1.4	SO1.3	SO1.2	SO1.1	SO1.0
			Fonction								
			3e - 6e octet	Profisafe interne (octet de commande, CRC, etc.)							

Affectation des bits pour 1er octet

	Bit	Description		Bit	Description
Zone d'entrée	SI0.0	Arrêt d'urgence	Zone de sortie	SO0.0	Électroaimant d'interverrouillage – Tension de commande ON (fonction identique au bit O0.0 du bloc de données pour le module d'analyse MGB L0, L1 ou L2 => mais avec activation sécurisée via PROFIsafe)
	SI.01	Commandes d'assentiment Contacts d'assentiment fermés (commande d'assentiment à trois positions en position centrale), pas d'analyse des flancs		SO0.1	n.c.
	SI0.2	Position porte (T)		SO0.2	n.c.
	SI0.3	Position pêne (R)		SO0.3	n.c.
	SI0.4	Interverrouillage (Z)		SO0.4	n.c.
	SI0.5	Bouton de sélection de mode 1er bit		SO0.5	n.c.
	SI0.6	Bouton de sélection de mode 2e bit		SO0.6	n.c.
	SI0.7	Bouton de sélection de mode 3e bit		SO0.7	n.c.

Affectation des bits pour 2e octet

	Bit	Description		Bit	Description
Zone d'entrée	SI1.0	SK (T **ET** R)	Zone de sortie	SO1.0	n.c.
	SI1.1	ÜK (T **ET** R **ET** Z)		SO1.1	n.c.
	SI1.2	n.c.		SO1.2	n.c.
	SI1.3	n.c.		SO1.3	n.c.
	SI1.4	n.c.		SO1.4	n.c.
	SI1.5	n.c.		SO1.5	n.c.
	SI1.6	n.c.		SO1.6	n.c.
	SI1.7	Réservé pour une fonctionnalité spécifique au client		SO1.7	n.c.



Messages de diagnostic du système MGB

Tous les messages de diagnostic sont indiqués ci-dessous. Le nombre de messages possibles varie en fonction de la version du système MGB.

Messages PROFIsafe

Indication via LED *BF* (voir fig. 10)

N°	Description	Mesures/élimination défaut
64	L'adresse de destination PROFIsafe (F_Dest_Add) ne concorde pas	1. Contrôler la position des commutateurs DIP 2. Redémarrer le système
65	Adresse de destination PROFIsafe (F_Dest_Add) non valide	1. Contrôler l'adressage 2. Redémarrer le système
66	Adresse de source PROFIsafe (F_Source_Add) non valide	1. Contrôler l'adressage 2. Redémarrer le système
67	La durée de surveillance de temps PROFIsafe est 0 ms (F_WD_TIME)	1. Contrôler les temps système 2. Redémarrer le système
68	Le paramètre F_SIL est supérieur au SIL de l'application spécifique à l'appareil	1. Contrôler les réglages 2. Redémarrer le système
69	Le paramètre F_CRC_Length ne concorde pas avec les valeurs générées	1. Contrôler les réglages 2. Redémarrer le système
70	Version de F_Parameter incorrecte	1. Contrôler la configuration 2. Redémarrer le système
71	Erreur CRC 1- (au démarrage)	1. Redémarrer le système
72	Informations de diagnostic spécifiques à l'appareil (voir tableau suivant)	1. Identifier défaut via bit d'entrée `I0.0` 2. Pour le dépannage, voir le tableau suivant avec les messages spécifiques à l'appareil

Informations de diagnostic spécifiques à l'appareil

Indication via LED *SF* (voir fig. 10)

Défaut de cohérence (défaut détecté par la surveillance bicanal)

Remarque :

- La durée d'incohérence est la durée maximale pendant laquelle les canaux 1 et 2 peuvent présenter des états différents du signal.
- Si l'acquittement du défaut n'apporte pas de solution, retourner l'appareil au fabricant.

N°	Description	Mesures/élimination défaut
272	Durée incohérence dépassée	1. Rechercher la cause 2. Acquitter le défaut (via bit de sortie `O0.0`)
272(1)	Durée incohérence arrêt d'urgence dépassée	1. Appuyer sur l'arrêt d'urgence 2. Acquitter le défaut (via bit de sortie `O0.0`)
272(3)	Durée incohérence position porte dépassée	1. Ouvrir la porte. 2. Acquitter le défaut (via bit de sortie `O0.0`)
272(4)	Durée incohérence position pêne dépassée	1. Ouvrir la porte. 2. Acquitter le défaut (via bit de sortie `O0.0`)
272(5)	Durée incohérence interverrouillage dépassée	1. Ouvrir la porte. 2. Acquitter le défaut (via bit de sortie `O0.0`)

Défaut impulsion test (défaut détecté par la surveillance de court-circuit)

Remarque :

- Pour l'acquittement du défaut, l'arrêt d'urgence **ne doit pas** être enfoncé.
- Si l'acquittement du défaut n'apporte pas de solution, retourner l'appareil au fabricant.

N°	Description	Mesures/élimination défaut
273	Impulsions de test erronées	La fonction de sécurité reste inactivée tant que les impulsions de test ne sont pas détectées. 1. Contrôler le système 2. Acquittement nécessaire via bit de sortie `O0.0`.
273(1)	Impulsions de test arrêt d'urgence erronées	La fonction de sécurité reste inactivée tant que les impulsions de test ne sont pas détectées. 1. Contrôler le système 2. Acquittement nécessaire via bit de sortie `O0.0`.
273(3)	Impulsions de test position porte erronées	La fonction de sécurité reste inactivée tant que les impulsions de test ne sont pas détectées. 1. Fermer la porte 2. Acquittement nécessaire via bit de sortie `O0.0`.
273(4)	Impulsions de test position pêne erronées	La fonction de sécurité reste inactivée tant que les impulsions de test ne sont pas détectées. 1. Fermer la porte 2. Acquittement nécessaire via bit de sortie `O0.0`.
273(5)	Impulsions de test interverrouillage erronées	La fonction de sécurité reste inactivée tant que les impulsions de test ne sont pas détectées. 1. Fermer et verrouiller la porte 2. Acquittement nécessaire via bit de sortie `O0.0`.

Messages généraux du système global

N°	Description	Mesures/élimination défaut
274(1)	Durée de vie (méc.) max. dépassée	Message via bit d'entrée `I0.7` Message non réinitialisable
274(2)	Erreur interne appareil	Veuillez contacter notre service d'assistance !
274(3)	Séquence de signalisation erronée (par ex. détection d'une rupture du pêne)	1. Interverrouillage fonctions méc. 2. Acquitter le défaut (via bit de sortie `O0.1`). La porte doit être ouverte.
274(4)	Le contrôle de plausibilité a détecté un défaut (par ex. déverrouillage interne actionné)	Important : procédure de réinitialisation au paragraphe "Défaut permanent en actionnant le déverrouillage interne" ‣ Acquitter le défaut (via bit de sortie `O0.1`)
274(5)	Défaut module d'interverrouillage	Veuillez contacter notre service d'assistance !



Défauts PROFIsafe

N°	Description	Mesures/élimination défaut
276(1)	Erreur de démarrage PROFIsafe	Veuillez contacter notre service d'assistance !
276(2)	Erreur de mémoire RAM	
276(3)	Erreur de mémoire FLASH	
276(4)	Erreur de communication	
276(5)	Erreur de synchronisation	
276(6)	Surveillance de tension	

Messages généraux du système global

N°	Description	Mesures/élimination défaut
277(1)	Erreur de démarrage MGB	Veuillez contacter notre service d'assistance !
277(2)	Erreur de communication	
278	Erreur interne appareil	

Message d'état cyclique Profisafe

Bit	Description	Mesures/élimination défaut
0	Réservé	-
1	Défaut F-Device ou F-Module	Passivation du participant (LED ON clignote). Vous trouverez des informations sur la dépassivation dans le manuel de votre commande/API.
2	Erreur de communication, erreur CRC	
3	Erreur de communication, Watchdog Timeout	
4	Valeurs Fail-Safe activées	-
5	Toggle bit	-
6	"Consecutive number" réinitialisé	-
7	Réservé	-

Alarmes PROFINET

Défauts sur le module de colonne lumineuse

Tout court-circuit sur le module de colonne lumineuse est signalé par une alarme de diagnostic PROFINET (numéro d'alarme 1 : court-circuit).





Tableau des états du système LED module de verrouillage/interverrouillage

Mode de fonctionnement	Position de la porte	Position du pêne	Interverrouillage	Position de la porte Bit d'entrée SI0.2	Position du pêne Bit d'entrée SI0.3	Interverrouillage Bit d'entrée SI0.4	ÜK Bit d'entrée SI1.1	Bit d'entrée I0.0	Bit d'entrée I0.1	Bit d'entrée I0.7	Indication par LED: DIA 1 (verte)		POWER		DIA 2 (rouge)		STATE (jaune)		État
Fonctionnement normal	ouverte	non inséré	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	X	○		☀		○		○		Fonctionnement normal, porte ouverte
	fermée	non inséré	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	X	○		☀		○		☼	0,5 Hz	Fonctionnement normal, porte fermée
	fermée	inséré	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	X	○		☀		○		☼	2 Hz	Fonctionnement normal, porte fermée, pêne inséré
	fermée	inséré	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	X	○		☀		○		☀		Fonctionnement normal, porte fermée et verrouillée
	X	X	X	X	X	X	X	X	OFF	ON	X		X		☼	1 Hz	X		Durée de vie méc. max. dépassée****
Apprentissage (uniq. pour MGB unicode)	ouverte	non inséré	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	X	☼	3 x	☀		○		○		Porte ouverte, appareil prêt pour l'apprentissage d'un autre module de poignée (peu après Power UP)
Mise en service (uniq. pour MGB unicode)	fermée	inséré	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	X	☼	2 Hz	☀		○		○		Apprentissage
	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	X	○		☼	1 Hz	○		○		Confirmation après processus d'apprentissage réussi
Affichage d'erreurs	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	X	☼	3 x	☀		☀		○		Erreur de lecture module de poignée (par ex. défaut de code ou code illisible)**
	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	X	☼	5 x	☀		☀		○		Erreur interne (par ex. composant défectueux, erreur de données)*
	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	X	☼	6 x	☀		☀		○		Séquence de signalisation erronée (par ex. détection d'une rupture du pêne) ***
	X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	X	☼	7 x	☀		☀		○		Contrôle de plausibilité erroné (par ex. après actionnement du déverrouillage interne)*

Explication des symboles		
	○	La LED est éteinte
	☀	La LED est allumée
	☼ 10 Hz (8 s)	La LED clignote pendant 8 secondes à 10 Hz
	☼ 3 x	La LED clignote trois fois
	X	État quelconque

* Défaut permanent ; pour le réinitialiser, utiliser le bit de sortie correspondant (voir paragr. Messages de diagnostic du système MGB)
** Défaut non permanent ; pour le réinitialiser, ouvrir puis refermer le protecteur
*** Défaut permanent ; pour le réinitialiser, utiliser le bit de sortie correspondant (voir paragr. Messages de diagnostic du système MGB)
**** Défaut permanent ; réinitialisation impossible. Le fonctionnement normal reste possible, mais il est recommandé de remplacer le système.

Important : si vous ne trouvez pas l'état indiqué par l'appareil dans ce tableau des états du système, ceci est le signe d'une erreur interne au niveau de l'appareil. Adressez-vous dans ce cas au fabricant.





Caractéristiques techniques

Remarque !

Si le produit est accompagné d'une fiche technique, les indications de cette dernière prévalent en cas de différences avec les indications figurant dans le mode d'emploi.

Paramètre	Valeur
s_{ar} Position porte max.	65 mm
Matériau du boîtier	plastique renforcé de fibres de verre zinc moulé sous pression, nickelé, acier inoxydable, tôle d'acier peinte par poudre
Dimensions	Voir Dimensions
Masse MGB-L.B (modules bus, interverr. et boutons avec support de montage)	4,05 kg
Masse module de poignée avec support de montage	1,20 kg
Masse module de déverrouillage interne avec support de montage	1,15 kg
Température ambiante	-20 … +55 °C
Indice de protection	IP 54
Classe de protection	III
Degré de pollution	3
Position de montage	Au choix
Force de retenue F_{zh} selon GS-ET-19	2 000 N
Possibilités de raccordement, alimentation	2 x Push Pull Power [1] ou 2 x connecteur 7/8" selon ANSI/B93.55M-1981
Type de raccordement, bus	2 x RJ 45, Push-Pull, selon IEC 61076-3-117 variante 14, blindé [1] 2 x M12 (d-coded) selon IEC 61076-2-101
Câble de raccordement bus	Câble Profinet I/O, min. cat. 5e
Tension de service U_B	DC 24 V +10% / -15% (PELV – voir raccordement électrique)
Consommation max.	500 mA
Courant d'alimentation maximal bloc de raccordement (connecteur Push-Pull)	4 000 mA
Protection externe de l'alimentation	min. 1 A à action retardée
Sorties de sécurité	Profisafe selon IEC 61784-3-3
Tension nominale d'isolement U_i	75 V
Tension nominale d'essai (impulsion) U_{imp}	0,5 kV
Résistance aux vibrations et aux chocs	Selon EN 60947-5-3
Exigences de protection CEM	Selon EN 61000-4 et DIN EN 61326-3-1
Fréquence de commutation max.	1 Hz
Durées du risque max. (déconnexion) [2] - Arrêt d'urgence - Commande d'assentiment - Sélecteur du type de fonctionnement - Position de la porte - Position du pêne - Interverrouillage	 220 ms 220 ms 220 ms 550 ms 550 ms 550 ms
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1	
Catégorie	4 (EN 13849-1:2008-12)
Performance Level	PL e (EN 13849-1:2008-12)
$MTTF_d$ [3]	91 ans
DC	99%
Durée d'utilisation	20 ans
PFH_d [3]	$2,54 \times 10^{-8}$ / h
B_{10d} [4] - Arrêt d'urgence - Commande d'assentiment	 1×10^5 Selon les indications spécif. du fabricant pour le bouton

1) Le document *PROFINET Cabling an Interconnection Technology* de PNO aide à choisir les câbles appropriés.
2) La durée du risque est la durée maximale entre la modification d'un état en entrée et l'effacement du bit correspondant dans le protocole de bus.
3) Taux de défaillance fixe sans prise en compte des défauts des pièces d'usure.
4) Indication pour les pièces d'usure sans prise en compte des taux de défaillance fixes des composants électroniques.





Dépannage

Défaut permanent en actionnant le déverrouillage interne

Afin de réaliser la surveillance du dispositif de blocage imposée par la catégorie 4, PL e selon EN ISO 13849-1, chaque module d'interverrouillage est doté d'une logique de surveillance intégrée.

Conséquence : le système MGB passe en mode de défaut permanent en actionnant le déverrouillage interne (voir "Tableau des états du système LED module de verrouillage/interverrouillage" à la page 38).

Position de la porte	Position du pêne	Interverrouillage	Bit d'entrée SI3	Bit d'entrée SI4	Bit d'entrée SI5	Bit d'entrée I10	Bit d'entrée I17	Bit d'entrée I18	Bit d'entrée I24	Indication par LED DIA 1 (verte)	 POWER	 DIA 2 (rouge)	 STATE (jaune)	État
X	X	X	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	X	-☼- 7 x	☼	☼	○	Contrôle de plausibilité erroné (par ex. après actionnement du déverrouillage interne)*

○	La LED est éteinte
☼	La LED est allumée
-☼- 10 Hz (8 s)	La LED clignote pendant 8 secondes à 10 Hz
-☼- 3 x	La LED clignote trois fois
X	État quelconque

Remarque !

Le système peut ne pas passer en mode de défaut permanent en cas d'actionnement très lent du déverrouillage interne.

Réinitialisation du défaut

Procédez de la manière suivante :

1. Acquitter le défaut via le bit de sortie `O0.1` (dans le bloc de données de la fonction Diagnostic).
2. Fermer le protecteur le cas échéant et activer l'interverrouillage.

➡ Le système revient en fonctionnement normal.





Service clientèle

Pour toute réparation adressez-vous à :

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Téléphone du service clientèle :

+49 711 7597-500

E-mail :

info@euchner.fr

Site Internet :

www.euchner.com

Contrôle et entretien

Avertissement !

Risque de défaillance de la fonction de sécurité en cas d'endommagement de l'appareil.
Dans pareille situation, le module concerné doit être remplacé intégralement. Seules peuvent être échangées les pièces qui sont disponibles en tant qu'accessoires ou pièces de rechange auprès d'EUCHNER.

Pour garantir un fonctionnement irréprochable et durable, il convient toutefois de vérifier régulièrement les points suivants :

- fonction de commutation
- fixation et raccordements des appareils
- dépôts et usure
- serrage des connexions ou des connecteurs

Vérifiez la sécurité du fonctionnement des protecteurs en particulier

- après chaque mise en service
- après chaque remplacement d'un module MGB
- après une période d'arrêt prolongée

Aucun entretien n'est nécessaire. Toute réparation doit être effectuée par le fabricant de l'appareil.

Remarque !

L'année de construction figure dans le coin inférieur droit de la plaque signalétique.





Déclaration de conformité

More than safety.





EUCHNER

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
CE-Déclaration de Conformité
CE-Dichiarazione di conformità
CE-Declaración de conformidad

Original DE
Translation EN
Traduction FR
Traduzione IT
Traducción ES

Die nachfolgend aufgeführten Produkte sind konform mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien (falls zutreffend):
The beneath listed products are in conformity with the requirements of the following directives (if applicable):
Les produits mentionnés ci-dessous sont conformes aux exigences imposées par les directives suivantes (si valable)
I prodotti sotto elencati sono conformi alle direttive sotto riportate (dove applicabili):
Los productos listados a continuación son conforme a los requisitos de las siguientes directivas (si fueran aplicables):

I:	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
	2006/42/EC	*Machinery directive*
	2006/42/CE	*Directive Machines*
	2006/42/CE	*Direttiva Macchine*
	2006/42/CE	*Directiva de máquinas*

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.
The safety objetives of the Low-Voltage Directive comply with Annex I, No. 1.5.1 of the Machinery Directive.
Les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension sont conformes à l'annexe I, No. 1.5.1 de la Directive Machines
Gli obiettivi di sicurezza della Direttiva Bassa Tensione sono conformi a quanto riportato all'allegato I, No. 1.5.1 della Direttiva Macchine.
Los objetivos de seguridad de la Directiva de Bajo Voltaje cumplen con el Anexo I, No. 1.5.1 de la Directiva de Máquinas

Folgende Normen sind angewandt:
Following standards are used:
Les normes suivantes sont appliquées:
Vengono applicate le seguenti norme:
Se utilizan los siguientes estándares:

a: EN 60947-5-3:1999 + A1:2005
b: EN 1088: 1995+A2:2008
c: EN ISO 13849-1:2008
d: EN 61784-3-3:2008 (Profisafe)

Bezeichnung der Bauteile *Description of components* *Description des composants* *Descrizione dei componenti* *Descripción de componentes*	**Type** *Type* *Type* *Tipo* *Typo*	**Richtlinie** *Directives* *Directive* *Direttiva* *Directivas*	**Normen** *Standards* *Normes* *Norme* *Estándares*		**Zertifikats-Nr.** *No. of certificate* *Numéro du certificat* *Numero del certificato* *Número del certificado*
Multifunctional Gate Box (Profinet) *Multifunctional Gate Box* *Interrupteurs de sécurité sans contact* *Finecorsa di sicurezza senza contatto* *Interruptores de seguridad sin contacto*	MGB...PN ...	I	a,b, c, d *a,b, c, d* *a,b, c, d* *a,b, c, d* *a,b, c, d*	bis Version 3.23.2 *up to Version* 3.23.2 *jusqu'à la version* 3.23.2 *fino alla versione* 3.23.2 *hasta versión* 3.23.2	Z10 10 04 40393 008
	MGB-B…PN…	I	d		Z10 10 04 40393 008
	MGB-CB…PN…	I	a,b, c, d	Version 3.23.2	Z10 10 04 40393 008

Benannte Stelle
Notified Body
Organisme notifié
Sede indicata
Entidad citada

NB 0123
TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstrasse 65
80339 München
Germany

Leinfelden, Mai 2012

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Dipl.-Ing. Michael Euchner
Geschäftsführer
Managing Director
Gérant d'affaires
Direttore Generale
Director Gerente

i.A. Duc Binh Nguyen
Dokumentationsbevollmächtigter
Documentation manager
Responsable documentation
Responsabilità della documentazione
Agente documenta

109337-05 – 04.05.2012- NG -HZ - Blatt/*Sheet/ Page/Pagina/ Página* 1
EUCHNER GmbH + Co. KG Kohlhammerstraße 16 70771 Leinfelden-Echterdingen Tel. +49/711/7597-0 Fax +49/711/753316 www.euchner.de info@euchner.de







Euchner GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
info@euchner.fr
www.euchner.com

Edition :
115174-06-02/14
Intitulé :
Mode d'emploi système de sécurité
MGB-L0B-PN.-.../MGB-L1B-PN.-.../MGB-L2B-PN.-... (PROFINET)
(trad. mode d'emploi d'origine)

